

Подобные составы пропиток способствуют повышению огнестойкости деревянных конструкций и сооружений, увеличивают гидрофобность древесины и делают сооружения устойчивыми к атмосферным воздействиям. Однако при сильных возгораниях даже обработанные конструкции способны гореть. Поэтому необходимы дополнительные экспериментальные исследования.

Библиографический список

1. Бывших М. Д., Федоров Н. И. Защитная обработка древесины. М.: Лесн. пром-сть, 1981, С. 142.
2. Стенина Е. И., Левинский Ю. Б. Защита древесины и деревянных конструкций: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2007, С. 45.
3. Газизов А.М., Саломатин П.А. Обработка деревянных строительных конструкций жидким стеклом: сборник трудов // Академия ГПС МЧС России; II Международная научно-практическая конференция. М, 2018. С. 3.

УДК674.5

Студ. В.Н. Ефимов
Рук. И.В. Яцун
УГЛТУ, Екатеринбург

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЗНАЧКОВ
И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В наши дни все представляют значки как бесчисленное множество вариантов, композиций, сделанных из разнообразных материалов, самых необычных форм и различного дизайна. Значки иногда даже могут быть атрибутом стиля определенных групп людей (рис. 1).



*Рис. 1. Вариант дизайна
современного значка*

История значка уходит далеко в первобытное общество, когда началось социальное разделение людей. Господствующая общественная группа, её представители, чтобы выделяться среди остальных людей, украшали себя различными символами отличия.

Значком принято называть плоскую фигурную пластину с надписью и изображением. Форма пластины может быть любой: круглой, квадратной, овальной, треугольной и др. Носился значок, как правило, на груди и изготавливался из металла и его сплавов, силумина и других материалов.

В настоящее время для того, чтобы сделать эксклюзив, мастера шагнули очень далеко. Значки изготавливают из разнообразных материалов: стекла, керамики, дерева, пластика, дорогих металлов, бисера и многих других. Изготовителями значков могут являться государство, частные компании и физические лица. Значки давно уже не являются обязательными знаками отличия, но их обладателей они делают индивидуальными.

Большое распространение на сегодняшний день получили деревянные значки вследствие легкой обработки древесины и технического прогресса. Самые дорогие – значки ручной работы, изготовленные из цельной древесины. Для их изготовления применяют технологию резьбы по дереву на разных породах древесины, начиная от сосны и липы и кончая красным деревом [1]. Сначала составляется эскиз изделия в натуральную величину, а поскольку его размеры варьируются всего до 6-7 см, то он легко размещается на любом формате листа. Далее прорабатываются все мелкие детали.

Готовым эскизом можно воспользоваться как трафаретом: вырезать его и обвести на заранее подготовленной деревянной заготовке. Лобзиком выпиливается узор по контуру, а дальше используется только ручная работа резцами по дереву; карандашом наносится узор на заготовку и прорезаются сначала выпуклые детали, а затем углубления. После проработки всех деталей изделие шлифуется, покрывается акриловыми красками или гуашью, а также лаком в несколько слоев. Подобные значки изготавливаются как в единичном экземпляре, так и в небольшом количестве, так как для их производства требуется значительное количество времени (рис. 2).

Особенно распространёнными в последнее время стали значки, изготовленные с применением метода лазерной гравировки, которые изготавливаются на лазерных станках [2]. В программе CorelDRAW прорисовывается эскиз будущего изделия, а остальную работу выполняет станок. Режущим инструментом станка является лазерный гравёр, который из фанеры толщиной 4 мм вырезает контур будущего значка и выжигает на нем рисунок. Такие изделия всегда получаются высококачественными и красивыми. Значки, выпускаемые по такой технологии, нашли широкий спрос у потребителей, и поэтому много небольших компаний занимаются выпуском данного вида продукции (рис. 3).



Рис. 2. Деревянные значки ручной работы



Рис. 3. Значок-шишка, сделанный на лазерном станке

В дополнение для придания яркости и индивидуальности будущему изделию к лазерной гравировке добавляют акрил. Красками окрашивается полуготовое изделие, а после высыхания покрывается прозрачным акриловым лаком (рис. 4).

Также значки можно изготавливать и на основе плоттерной наклейки [3]. Они делаются так: сначала создается картинка в любом графическом редакторе, а затем на виниловой пленке плоттерный станок вырезает наклейку. Наклейку обводят по контуру на фанере толщиной 4 мм и вырезают вручную лобзиком. После заготовку шлифуют и наклеивают на нее наклейку. Значок покрывается лаком на водной основе. Такой лак создает защитную пленку на поверхности изделия и защищает его от отклеивания от деревянной основы. Этот способ достаточно прост и не требует дополнительных ручных операций. Значки получаются яркие и необычные (рис. 5).



Рис. 4. Значок, покрытый акриловыми красками



Рис. 5. Значки на основе фанеры, с рисунком, вырезанным из виниловой пленки

Благодаря большому разнообразию техник изготовления значков каждый мастер выбирает технологию, удобную для себя, а каждый покупатель выбирает изделие, подходящее для него.

Библиографический список

1. Березнев А.В., Березнева Т.С. Резьба по дереву. М.: Парадокс, 2000. 432 с.
2. Значки из дерева своими руками [Электронный ресурс]. URL:<http://chaotichappiness.ru/znachki-iz-dereva-svoimi-rukami/> (дата обращения 13.10.2018).
3. Изготовление наклеек методом плоттерной резки [Электронный ресурс]. URL:<https://bigpicture.ru/> (дата обращения 13.10.2018).

УДК 674.07

Студ. М.В. Каухер
Рук. С.В. Совина
УГЛТУ, Екатеринбург

СВОЙСТВА ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Среди характеристик порошковых лаков и красок, в том числе для отделки изделий из древесины и древесных материалов, обуславливающих условия формирования и свойства покрытий, наиболее значимыми являются:

- дисперсионный состав;
- сыпучесть;
- насыпная плотность.

Размер частиц промышленных порошковых красок составляет от 5 до 350 мкм, то есть эти краски полидисперсные. Дисперсность зачастую предопределяет выбор способа нанесения красок на поверхность, например, порошки с диаметром частиц до 100 мкм наносят электростатическим распылением частиц, а покрытия из грубодисперсных порошков формируют в специальных аппаратах кипящего слоя. Следует отметить, что более грубодисперсные порошки образуют и более толстые покрытия.

Важную роль играет и полидисперсность красок. Так, полидисперсные порошки склонны к туманообразованию в процессе перевода их в аэрозольное состояние. Наличие же частиц дисперсностью более 100 мкм приводит к появлению дефектов покрытия: «шагрени» (волнистость),